

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu merupakan hasil pemerahan sapi atau hewan menyusui lainnya, yang dapat dimakan atau dapat digunakan sebagai bahan makanan, yang aman dan sehat serta tidak dikurangi komponen-komponennya atau ditambah bahan-bahan lain (Suharyanto, 2009). Pada tahun 2008 hingga tahun 2012 produksi susu di Indonesia mengalami produksi yang fluktuatif, sedangkan produksi susu di Riau mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2008 yang berkisar 4 ton sampai tahun 2012 yang berkisar 275 ton (Ditjen Peternakan, 2012).

Nur (2012) menyatakan susu adalah salah satu pangan hasil ternak yang paling mudah dan cepat untuk dicerna dibanding pangan hasil ternak lainnya seperti telur, daging, dan hasil ikutan lainnya. Pengolahan susu menjadi berbagai produk olahan susu seperti keju, mentega, es krim, karamel serta produk fermentasi lainnya seperti yoghurt, dadih, dan kefir perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai guna produk dan menghasilkan produk diversifikasi pangan.

Menurut Tejasari (2005) fermentasi adalah proses pengolahan susu dengan melibatkan aktivitas satu atau beberapa mikroorganisme yang menguntungkan, sehingga meningkatkan nilai guna dan nilai sosial ekonomi suatu bahan menjadi produk. Proses pengolahan susu bertujuan untuk memperoleh susu yang beraneka ragam, berkualitas tinggi, berkadar gizi tinggi, daya simpan lebih lama dan mempermudah pemasaran, sekaligus meningkatkan nilai tukar serta daya guna bahan mentahnya, antara lain jenis produk susu yang sudah dikenal dikalangan masyarakat adalah es krim (Saleh, 2004).

Es krim adalah produk olahan susu yang dibekukan, terbuat dari kombinasi susu dengan satu atau lebih bahan tambahan seperti telur, gula, madu, bahan pencita rasa, gelatin dan pewarna (Hubeis *et al.*, 1994). Guna meningkatkan kualitas es krim, telah dikembangkan produk es krim dengan penambahan bakteri asam laktat yang baik memberi efek kesehatan bagi pencernaan. Berdasarkan hasil penelitian Mulyani *et al.* (2006) yang menyatakan bahwa, es krim yang diperkaya dengan BAL (*Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*) masih mempunyai kandungan BAL sebanyak $22,1 \times 10^8$ sel/ml. Bahkan setelah disimpan beku selama satu bulan rata-rata viabilitas BAL masih tinggi yaitu $6,15 \times 10^8$ sel/ml. Berdasarkan penelitian Hekmat dan McMahon (1992), menyatakan bahwa penambahan kultur starter sebanyak 4% masih mampu mempertahankan pertumbuhan total koloni *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium bifidum* pada es krim sebanyak 5×10^8 cfu/ml.

Selain dengan penambahan BAL pada es krim, untuk meningkatkan cita rasa dapat ditambahkan sari buah atau buah segar pada es krim. Perasa buah atau buah yang ditambahkan diantaranya adalah buah naga. Sedangkan pemanfaatan buah naga secara keseluruhan baik dari kulit maupun buah naga merah mengandung protein yang mampu meningkatkan metabolisme tubuh dan menjaga kesehatan jantung, seratnya berguna untuk mencegah kanker usus dan kencing manis, dan karotin yang terkandung dalam buah naga bermanfaat untuk kesehatan mata, menguatkan fungsi otak dan mencegah masuknya penyakit kedalam tubuh manusia (Andoko dan Nurrasyid, 2012).

Rahman *et al.* (1992), menyatakan bahwa penambahan buah-buahan pada yoghurt dapat digunakan sebanyak 15-20%, sehingga dapat memberikan beberapa

variasi jenis produk. Berdasarkan hasil penelitian Jayanti (2010), perlakuan penambahan buah naga baik dengan kulit maupun tanpa kulit menghasilkan uji sensoris es goyang buah naga paling disukai oleh panelis adalah 10% baik dengan penambahan kulit maupun tanpa penambahan kulit. Produk es krim yoghurt dengan penambahan jus buah naga merah diharapkan dapat menambah daya tarik pada es krim dan dapat diterima oleh konsumen. Berdasarkan latar belakang diatas, telah dilakukan penelitian tentang kualitas mikrobiologis es krim dengan penambahan jus buah naga merah dengan mengukur *total plate count*, pengujian BAL dan kapang.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas mikrobiologis es krim yoghurt (*Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*) yang meliputi *total plate count* (TPC), bakteri asam laktat (BAL) dan kapang dengan penambahan jus buah naga pada konsentrasi berbeda.

1.3. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat mengenai penggunaan jus buah naga dalam es krim yoghurt (*Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*). Manfaat lainnya adalah dihasilkannya produk olahan susu yang mudah diterima oleh masyarakat serta menyehatkan.

1.4. Hipotesis

Penambahan konsentrasi jus buah naga dan kultur starter yang berbeda mempengaruhi kualitas mikrobiologis es krim.